Bedienungsanleitung

grafit A2

grafit A4



www.broncolor.com

Bedienungsanleitung

b r o n c o l o r
Grafit A2/A4

Vor dem Benutzen

Es freut uns, dass Sie sich für das in jeder Beziehung hochwertige Produkt broncolor Grafit A entschieden haben. Bei sachgemässer Behandlung wird es Ihnen lange Jahre gute Dienste leisten. Bitte lesen Sie alle in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Sie geben Ihnen wichtige Hinweise für den Gebrauch, die Sicherheit und die Wartung des Gerätes. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig auf und geben Sie diese gegebenenfalls an Nachbenutzer weiter. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

Inhaltsverzeichnis — Seite

Wichtige Sicherheitshinweise 

broncolor Blitzlichtsysteme dürfen nur für die professionelle Bildaufnahme eingesetzt werden und sind ausschliesslich durch ausgebildetes Fachpersonal zu bedienen. Vor Inbetriebnahme Ihrer Blitzlichtausrüstung lesen Sie alle in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Die darin aufgeführten Sicherheitshinweise müssen zwingend befolgt werden!

- **Machen Sie sich gründlich mit der Bedienungsanleitung vertraut!**
- **Sämtliche Transportschutz- und Verpackungselemente entfernen!**
- **Achten Sie besonders in Gegenwart von Kindern auf Ihre Ausrüstung! Lassen Sie die Blitzlichtausrüstung nicht unbeaufsichtigt!**
- **Blitzlicht enthält, ähnlich wie Sonnenlicht, einen gewissen Anteil UV-Strahlen! Die unerwünschten Nebenwirkungen auf Haut und Augen werden durch die Verwendung von Blitzröhren oder Schutzgläsern mit UV-Schutzmassnahmen gemildert! Trotzdem ist bei Bildaufnahmen im Nahbereich die Bestrahlung ungeschützter Haut und Augen zu vermeiden! Der Blickkontakt mit der Lichtquelle ist zu vermeiden! Die maximale tägliche UV-Bestrahlung gemäss IEC 60335-2-27 / DIN 5031-10 beträgt: 50 J/m^2. Dieser Wert darf nicht überschritten werden!**
- **Die Distanz zwischen Leuchte und Personen oder Leuchte und brennbarem respektive wärmeempfindlichem Material muss mit Rücksicht auf die Wärmestrahlung mindestens 1 m betragen!**
- **Während des Ein- und Aussteckens von Leuchtensteckern muss der Generator ausgeschalten sein! Leuchtenstecker und –buchsen sind mit einer mechanischen Verriegelung ausgerüstet! Beim Einstecken ist darauf zu achten, dass diese Verriegelung vollständig einrastet! Zum Ausstecken die Arretierfeder unter der Kabelführung nach unten drücken und Leuchtenstecker aus der Buchse heben!**
- **Vor dem Auswechseln von Blitzröhren, Halogenlampen, Schutzgläsern oder Sicherungen ist der Generator vom Netz und die Leuchte vom Generator zu trennen! Vor dem Auswechseln der Halogenlampe oder der Blitzröhre ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!**
- **broncolor Blitzlichtsysteme dürfen nur mit original broncolor Blitzröhren, original broncolor Brenn- und Schutzelementen, original broncolor Zubehör sowie original broncolor Ersatzteilen bestückt werden!**
- **broncolor-Generatoren, Leuchten und Zubehör genügen einem sehr hohen Sicherheitsstandard! Beim Anschluss von broncolor-Leuchten an fremde Generatoren oder von broncolor-Generatoren an fremde Leuchten oder fremdes Zubehör an broncolor Leuchten können jedoch die eingebauten Sicherheitsvorkehrungen unwirksam werden! Aufgrund anderer Konstruktion und Kontaktbelegung am Leuchtenstecker der Fremdfabrikate kann beim Anschluss sogar eine Gefahr für den Benutzer entstehen! Wir lehnen ausdrücklich jegliche Garantie und Haftung für Schäden ab, die aufgrund solcher unerlaubter Kombinationen entstehen!**
- **Es dürfen nur Leuchten verwendet werden, welche für den Betrieb mit diesem Generator ausdrücklich freigegeben sind!**

- **Es dürfen nur geerdete Verlängerungskabel verwendet werden, welche für den Betrieb mit der betreffenden Leuchte ausdrücklich freigegeben sind!**
- **Um die Gefahr eines Feuers, eines elektrischen Schlages oder einer Verletzung zu vermeiden, verwenden Sie ausschliesslich das vom Hersteller empfohlene Zubehör!**
- **Kontrollieren Sie, ob die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmt!**
- **Die Blitzlichtausrüstung ist für den Betrieb in trockener Umgebung sowie einer Umgebungstemperatur von 0°C bis 35° C ausgelegt! Die Blitzlichtausrüstung ist vor Nässe, Kondensation, Tropf- und Spritzwasser, Luftfeuchtigkeit, Schmutz, Sand, Metallspäne sowie Staubeinwirkung zu schützen!**
- **Die Blitzlichtausrüstung ist vor elektromagnetischen Feldern sowie Erschütterungen und Vibrationen zu schützen!**
- **Die Blitzlichtausrüstung vor Hitze und Frost schützen! Friert der Generator ein, können daraus anhaltende Leistungsverluste und schwere technischen Schäden resultieren!**
- **Plötzliche Temperaturunterschiede können im Gerät zu Kondenswasserbildung führen! In solchen Situationen muss die Blitzlichtausrüstung vor Inbetriebnahme mindestens eine Stunde an einem gut belüfteten Ort an die neue Temperatur angepasst werden!**
- **Die Blitzlichtausrüstung nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen!**
- **Der Generator und die Leuchten dürfen nicht im oder am Wasser betrieben werden! Achtung: Hochspannung!**
- **Der Generator und die Leuchten dürfen nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden! Dabei könnten berührungsgefährliche Spannungsentladungen entstehen!**
- **Während des Ein- und Aussteckens von Leuchtensteckern muss der Generator ausgeschalten sein! Leuchtenstecker und –buchsen sind mit einer mechanischen Verriegelung ausgerüstet! Beim Einstecken ist darauf zu achten, dass diese Verriegelung vollständig einrastet! Zum Ausstecken die Arretierfeder unter der Kabelführung nach unten drücken und Leuchtenstecker aus der Buchse heben!**
- **Bevor die Leuchte an den Generator angeschlossen wird, muss an der Vorderseite der Leuchte die Transportschutzhaube entfernt werden!**
- **Aus Sicherheitsgründen dürfen die Leuchten nur mit aufgestecktem Schutzglas betrieben werden! Zum Schutz der Augen vor UV-Strahlung muss entweder ein UV-beschichtetes Schutzglas oder eine UV-beschichtete Blitzröhre verwendet werden!**
- **Die Leuchte ist vor Inbetriebnahme auf einem Stativ oder an einer geeigneten Aufhängevorrichtung zu befestigen! Bei Hängemontage muss die Leuchte an deren Stativaufnahme durch festziehen der Halterungsschraube gesichert werden!**
- **Bei den Leuchten dürfen zur Absicherung der Halogenlampe nur sandgefüllte Sicherungen des auf der Sicherungsetikette angegebenen Typs verwendet werden! Sandgefüllte Sicherungen sind am undurchsichtigen Sicherungskörper erkennbar! Bei falscher Absicherung kann die Halogenlampe platzen!**
- **Filter oder Diffusoren dürfen nicht direkt auf der Blitzröhre, der Halogen-Einstelllampe oder dem Schutzglas befestigt werden!**

- **Es dürfen nur intakte geerdete Anschlusskabel verwendet werden. Beschädigte oder verdrehte Anschlusskabel müssen durch intakte Anschlusskabel ersetzt werden!**
- **Dieses Gerät darf nur an Steckdosen bzw. Notstromaggregaten betrieben werden!**
- **Falls ein Verlängerungskabel nötig ist, so muss es für das zu versorgende Gerät ausreichend dimensioniert sein! Kabel, die nicht für die betreffende Stromstärke ausgelegt sind, können sich überhitzen! Bei Verwendung einer Kabelrolle muss diese vor Gebrauch vollständig entrollt werden, um eine Überhitzung des Kabels zu vermeiden!**
- **Das Gerät eignet sich für den Betrieb an Motor-Generatoren, sofern deren Spannung unter allen Lastbedingungen (einschliesslich kapazitiver Last) innerhalb der Toleranzgrenzen 200-264 V respektive 95-135 V liegt! Erfahrungsgemäss bedingt dies, dass elektronisch stabilisierte Motor-Generatoren eingesetzt werden! Bei Betrieb an unstabilisierten Motor-Generatoren wurden Spannungsspitzen von 300 V und mehr beobachtet! Dies kann zu Schäden führen, für die wir keine Haftung übernehmen können!**
- **Gerät und Leuchte niemals in einer Tasche oder einem Behälter betreiben!**
- **Die Kühlschlitze am Gerät und an der Leuchte dürfen nicht abgedeckt werden!**
- **Achten Sie beim Verlegen, Wegräumen sowie Aufrollen von Kabeln darauf, dass diese keine heissen Geräte- oder Leuchtenteile berühren und für Personen keine Stolpergefahr darstellen!**
- **Beim Generator die Anschlussdosen für das Netzkabel und Leuchtenbuchsen nicht berühren und nicht mit metallischen Gegenständen darin stochern!**
- **Blitzröhren, Einstelllicht-Halogenlampen und Schutzgläser weisen eine hohe Betriebstemperatur auf! Dies gilt auch für die Vorderseite der Leuchten! Deshalb nimmt das verwendete Vorsatz-Zubehör ebenfalls hohe Temperaturen an! Bei dessen Handhabung ist grösste Vorsicht geboten! Die Berührung von heissen Komponenten kann Verletzungen verursachen!**
- **Bei Betrieb der Blitzlichtausrüstung dürfen keine Glas und Metallteile berührt werden!**
- **Lassen Sie das Gerät sowie die daran angeschlossenen Leuchten nach Gebrauch abkühlen, bevor Sie diese verpacken!**
- **Ziehen Sie den Stecker des Netzanschlusskabels heraus, wenn Sie das Gerät reinigen oder pflegen, bzw. wenn es nicht gebraucht wird! Zum Ausstecken nie am Kabel selber ziehen, sondern immer direkt am Steckergehäuse!**
- **Geräte und Leuchten, die fallengelassen wurden oder beschädigt sind, müssen vor Wiederinbetriebnahme von einer Fachperson geprüft werden!**
- **Um gefährliche elektrische Schläge zu vermeiden, Generator oder Leuchte niemals öffnen! Im Geräteinnern können auch nach Abtrennung vom Netz gefährliche Spannungen bestehen bleiben! Das Öffnen der Geräte sowie die Service- oder Reparaturarbeiten dürfen deshalb nur durch autorisierte broncolor Service-Stellen ausgeführt werden! Bei unsachgemässem Zusammenbau können selbst am geschlossenen Gerät gefährliche Berührungsspannungen auftreten!**

Versandinstruktion Grafit A2/A4:

Für den Transport des Generators broncolor Originalverpackung verwenden!

Versandinstruktion Leuchten:

Für den Transport der Leuchte broncolor Originalverpackung verwenden. Vor dem Versand Blitzröhre, Halogenlampe und Schutzglas mit den von uns mitgelieferten Transportschutzelementen (Schaumstoffelemente und Transportschutzhaube) bestücken. Sind diese Transportschutzelemente nicht vollständig vorhanden, Blitzröhre, Halogenlampe und Schutzglas aus der Leuchte entfernen und separat mitsenden!

Bedienungs- und Anzeigeelemente

Generator Grafit A2 — Art.-Nr. 31.166.XX
Generator Grafit A2 RFS — Art.-Nr. 31.169.XX
Generator Grafit A4 — Art.-Nr. 31.176.XX
Generator Grafit A4 RFS — Art.-Nr. 31.179.XX

1. Netzschalter
2. Spannungswähler 110 V/230 V
3. Sicherungsautomat
4. Synchronbuchsen
5. Anschlussdose für Netzkabel

6.1 Leuchtenbuchse I

6.2 Leuchtenbuchse II

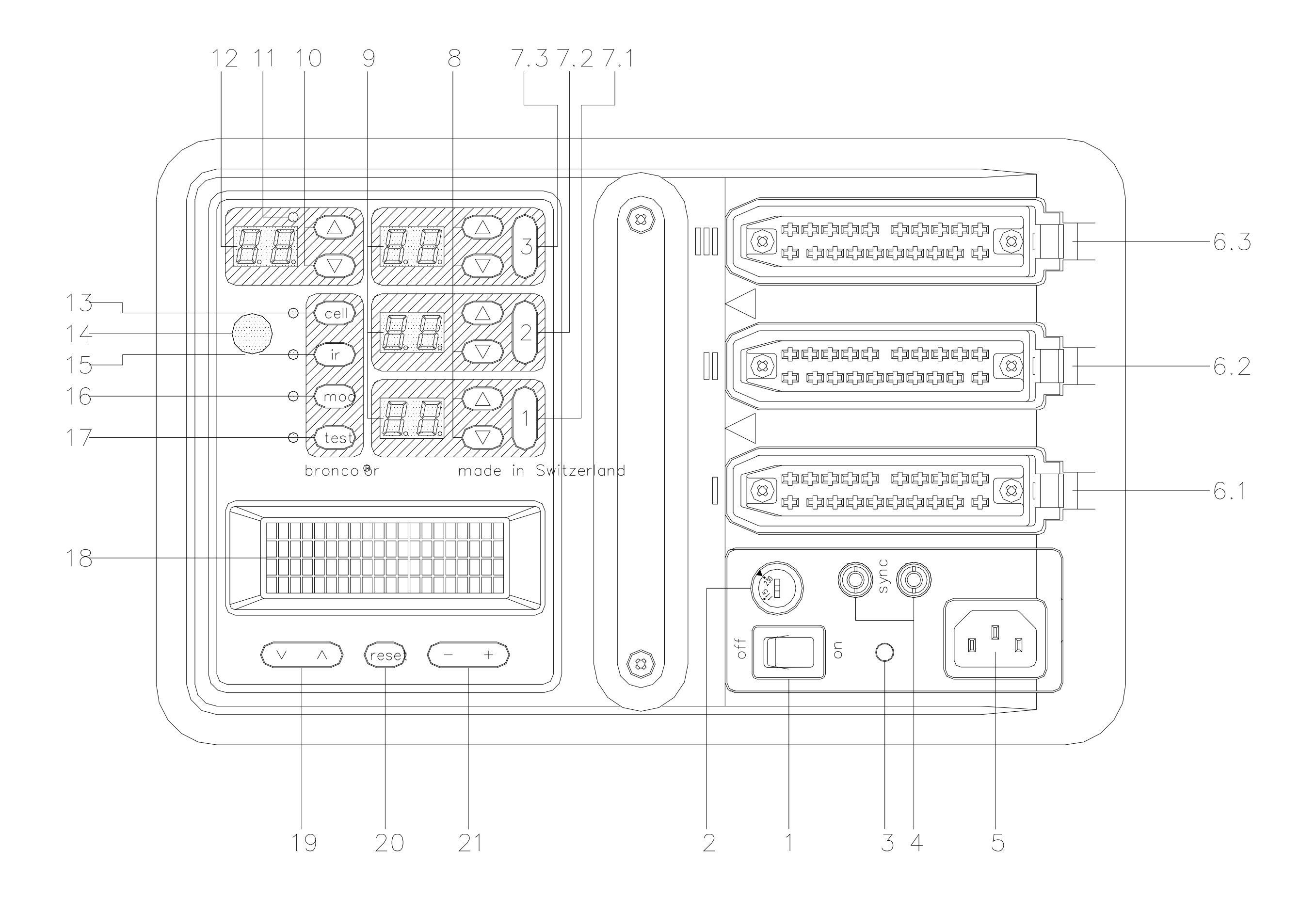
6.3 Leuchtenbuchse III

7.1 Leuchtenanschluss 1, ein/aus

7.2 Leuchtenanschluss 2, ein/aus

7.3 Leuchtenanschluss 3, ein/aus

8. Leuchtenenergieregelung +/-
9. Leuchtzifferanzeige für Blitzenergieverteilung pro Leuchte
10. Hauptenergieregelung +/-
11. Fotozelle
12. Leuchtziffernanzeige Energieregelung
13. Fotozelle ein/aus
14. IR Empfängerzelle
15. IR-Empfänger und/oder RFS-Interface ein/aus
16. Einstelllicht ein/aus
17. Testauslösung, Bereitschaftsanzeige grün
18. 4 Zeilen LCD Anzeige
19. Cursor auf/ab
20. Reset Taste
21. Taste zur Einstellung der Zusatzfunktion


12
11
10
9
8
7.3
7.2
7.1
13
14
15
16
17
18
cell
ir
mod
test
3
2
1
broncolor
made in Switzerland
reset
6.3
6.2
6.1
sync
off
on
19
20
21
2
1
3
4
5

1. Einsatzgebiet Grafit A

Dieses Gerät ist für die professionelle Fotografie als netzbetriebenes Studioblitzgerät konzipiert worden. Für Ihre Sicherheit verwenden Sie falls nötig bitte ein 3-poliges Verlängerungskabel.

2. Inbetriebnahme

2.1 Spannungswähler / Netzspannung

Spannungswähler (2) mit einer Münze oder einem Schraubenzieher auf die erforderliche Netzspannung einstellen.

Das Gerät ist je nach Landesspannung ausgelegt für 230 V, 120 V oder 100 V. Wird der Spannungswähler auf eine fremde Versorgungsspannung umgeschaltet, so bestehen folgende Einschränkungen:

230 V-Gerät an 120 V:	Kann nur bis Leistungsstufe 9 betrieben werden. Die Ladezeit wird länger.
120 V-Gerät an 230 V:	Die Ladezeit wird länger.
100 V-Gerät an 230 V:	Die Ladezeit wird länger.

2.2 Geerdetes Netz

Gerät immer mit geerdetem Netzstecker am Stromnetz anschliessen.

2.3 Inbetriebnahme

Mit dem Netzschalter (1) das Gerät einschalten. Während des Ladevorgangs blinkt die Energieanzeige (12), danach wechselt sie auf kontinuierlich.

3. Energieregelung

3.1 Grafit A2/A4

Mit den Tasten "+/-" (10) wird die Blitzenergie (Blitzintensität) auf den beiden Hauptanschlüssen (I, II) im Bereich von 6 7/10 Blenden und unter Einbezug der Nebenleuchte (III) im Bereich von 4 Blenden geregelt. Die grösste Intensität entspricht der Ziffer 10, die geringste der Ziffer 3.3 bzw. 6.

Ganze Zahlen entsprechen einer ganzen Blende, Dezimalstellen einer Zehntelsblende. Kurzes Drücken der Tasten "+/-" (7.1, 7.2, 7.3, 10) verändert die Einstellung um 1/10-, langes Drücken um 1/1-Blendenstufe. Bis das neu gewählte Energieniveau durch Nach- oder Entladen erreicht ist, blinkt die Anzeige (12).

3.2 1/10- oder 1/3-Blendenstufen-Regelung

Die Feinstufenregelung kann in 1/10- oder 1/3-Blenden erfolgen. Die Geräte sind ab Werk auf 1/10-Blenden eingestellt. Die Umschaltung auf 1/3-Blenden ist unter Punkt 7 beschrieben.

3.3 Individuelle Energieverteilung (Asymmetrie)

Die Grafit A Generatoren sind mit einer Schaltung für eine individuelle Energieverteilung pro Leuchtenausgang ausgestattet. Wird Ausgang III mitverwendet, so hat dieser die höchste Blitzenergie. Damit eine optimale Qualität der Farbtemperatur gewährleistet ist, wird empfohlen, die maximale Asymmetrie der Blitzleistung zwischen den einzelnen Leuchtenausgängen auf drei Blenden zu begrenzen. Das Gerät weist gegebenenfalls auf diese Einschränkung hin.

4. Leuchtenanschlüsse

Die Leuchtenanschlüsse der Grafit A Geräte sind mit den Ziffern I - III gekennzeichnet.

Jeder Anschluss ist einzeln schaltbar (7.1, 7.2, 7.3). Die Leuchtziffernanzeige (9) zeigt für jede Leuchte die Blitzenergie an. Für neu angeschlossene Leuchten wird der Anschluss automatisch aktiviert.

5. Einstelllicht

5.1 Das Einstelllicht wird mit der Taste "**mod**" (16) für alle angeschlossenen Leuchten eingeschaltet. Eingeschaltet leuchtet der grüne Anzeigepunkt. Die Leuchten verfügen zudem über einen zusätzlichen Einstelllichtschalter. Daneben gibt es noch die Möglichkeit, das Einstelllicht proportional zu betreiben (Kapitel 5.2) und auf verschieden starke **broncolor** Generatoren anzupassen.

Achtung: Beachten Sie bitte, dass die Betriebsspannung der Einstelllampe der lokalen Netzspannung entsprechen muss.

5.2 Proportionalität

Im Kapitel 8 ist beschrieben, wie die einzelnen Betriebsarten (Einstelllicht-Proportionalität) einzustellen sind.

Die Stufen prop1, prop2, prop3, prop4 und prop5 dienen dazu, die Einstelllichthelligkeit von Generatoren mit unterschiedlicher Leistung aufeinander abzustimmen. Die Einstellung "Einstelllicht proportional" berücksichtigt die eingestellte Leistung, die Anzahl Leuchten sowie eine eventuelle asymmetrische Energieverteilung beim Grafit A.

Die Proportionalität ist dann gewährleistet, wenn bei allen Generatoren die gleiche prop-Stufe eingestellt ist. Je höher die Ziffer, um so heller das Einstelllicht.

Folgende Betriebsarten sind möglich:

"prop1" Diese Stufe kann eingestellt werden, um die Grafit A-Geräte in der Proportionalität dem Pulso 8-Generator anzupassen.

"prop2" Proportionales Einstelllicht, hellste Stufe für Grafit A4.

"prop3" Proportionales Einstelllicht, hellste Stufe für Grafit A2.

"prop4/5" Wird ein Generator mit einer kleineren Leistung betrieben, ist bekanntermassen das Halogen-Einstelllicht relativ schwach und gelblich. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurden die Grafit A Generatoren mit zwei zusätzlichen Einstelllicht-Proportionalitäts-Stufen ausgestattet. Ist die Leistung beim Grafit A4 kleiner als "8.0" und beim Grafit A2 kleiner als "9.0", können Sie mit "prop4" das Einstelllicht massiv erhöhen.

Ist die Leistung beim Grafit A4 kleiner als "7.0" und beim Grafit A2 kleiner als "8.0" können Sie mit "prop5" das Einstelllicht massiv erhöhen.

"P.Max." Arbeiten Sie nur mit einem Generator im asymmetrischen Betrieb, wird auf der Stellung "P.Max." die Leuchte mit der höchsten Blitzenergie mit vollem Einstelllicht betrieben und die anderen entsprechend proportional zu ihrer eingestellten Leistung.

"voll" Alle Leuchten mit vollem Einstelllicht, unabhängig von Blitzleistung, Generatortyp und Leistungsverteilung.

"spar" Alle Leuchten auf tieferem Helligkeitsniveau für reduzierten Stromverbrauch und Lebensdauerverlängerung der Halogenlampe.

Höchstmögliche Proportionalitäts-Einstellung bei kombinierter Verwendung von Geräten unterschiedlicher Energie:

	Nano 2 Topas A2 Grafit A2 Mobil	Nano A4 Topas A4 Grafit A4	Topas A8
Nano 2 Topas A2 Grafit A2 Mobil	P3 (oder "P" bei ausschliesslicher Verwendung von Nano 2)	P2	P1
Nano A4 Topas A4 Grafit A4	P2	P2 (oder "P" bei ausschliesslicher Verwendung von Nano A4)	P1
Topas A8	P1	P1	P1

Beispiel 1: Ein Generator Grafit A2 wird mit einem Generator Topas A8 zusammen betrieben. Das Einstelllicht ist proportional, wenn beide auf Stufe "prop1" eingestellt sind.

Beispiel 2: Ein Generator Grafit A4 wird mit einem Grafit A2 zusammen betrieben. Das Einstelllicht ist proportional und am stärksten, wenn beide auf Stufe "prop2" eingestellt sind.

5.3 Einstelllicht-Reduktion

Während des Ladevorganges wird das Einstelllicht bei den 100 - 120 V- Generatoren reduziert, um eine Netzüberlastung zu verhindern. Diese ab Werk programmierte Massnahme kann, falls die Netzzuleitung ausreichend ist, überbrückt werden. Die dafür erforderliche Tastenkombination ist unter Ziffer 8.11, Zusatzfunktionen, ersichtlich. Für schwache Netzzuleitungen kann andererseits mit der Zusatzfunktion "Langsamladung" die Ladezeit verlängert und damit die Netzsicherung vor Überlastung geschützt werden.

5.4 Einstelllicht-Schalter, Leuchte

Der Schalter an der Leuchte dient der individuellen Kontrolle des Lichteffektes mit dem Einstelllicht. Um die Lampenwendel vor Bruch zu bewahren, empfiehlt es sich, beim Hantieren mit den Leuchten das Einstelllicht auszuschalten.

6. Auslösung und Fernsteuerung

6.1 Fotozelle (cell)

Die Fotozelle ist über die Taste "**cell**" (13) ein- bzw. auszuschalten. Ist sie aktiviert leuchtet der grüne Anzeigepunkt.

Nach einer Blitzsequenz wird eine aktive Fotozelle blockiert, und der grüne Anzeigepunkt blinkt. Durch Drücken der Taste "cell" wird die Blockierung aufgehoben.

6.2 Infrarot-Empfänger (ir)

Der IR-Empfänger ist über die Taste “ir“ (15) ein- bzw. auszuschalten. Ist die Funktion aktiviert, leuchtet der grüne Anzeigepunkt.

6.3 Infrarot-Blitzauslösekanäle

Die Grafit A Generatoren lassen sich mit den broncolor Infrarotsendern auslösen. Diese verfügen über zwei unterschiedliche Empfangskanäle. Wie diese einzustellen sind, ist in Kap. 8 beschrieben.

Wird der Generator über Infrarot ausgelöst, erfolgt die Blitzauslösung mit einer Zeitverzögerung. Ist der IR-Kanal auf "alle" eingestellt, beträgt die Verzögerung 1/1000 s, bei selektiver Einstellung 1/500 s.

Achtung: bei selektiver Auslösung müssen alle Geräte im Raum auf 1 oder 2 stehen (also keines auf "alle") und alle Fotozellen müssen ausgeschalten sein.

6.4 RFS-Interface

Bei Grafit A-Geräten in der RFS-Version wird das RFS-Interface als Zusatzfunktion im Display über die Wipp-Taste (21) ein- bzw. ausgeschalten (vgl. Kap. 8).

6.5 Synchron Buchsen (4)

Die Synchronkabel Art. Nr. 34.111.00 oder 34.112.00 können zur Auslösung per Kabel in die Buchsen gesteckt werden.

6.6 "Test" Taste (17)

Mit dieser Taste (17) kann der Generator manuell ausgelöst werden. Die Auslösung des Generators wird freigegeben, sobald 70 % der eingestellten Energie vorhanden sind.

6.7 Fernsteuerung

Die Fernbedienung der Generatoren Grafit A erfolgt mit der Fernsteuereinheit Servor 3 sowie Servor d. Wird der Generator via Fernsteuereinheit in die "Stand by"-Funktion versetzt, blinkt der Dezimalpunkt der Hauptanzeige. Der Generator kann entweder via Fernsteuereinheit oder einem Tastendruck auf die Frontplatte wieder "geweckt" werden.

6.8 Fernsteuerkanäle

Die Fernbedienung mittels Servor oder RFS kann über getrennte Kanäle (Studioarbeitsplätze) erfolgen. Dies ist im Kap. 8 beschrieben.

6.9 Generatorenadressen

Den einzelnen Generatoren werden für die individuelle Ansteuerung Adressen zugeordnet. Dies ist im Kap. 8 beschrieben.

7. Bereitschaftsanzeige optisch/akustisch

7.1 Die **optische** Bereitschaftsanzeige erfolgt durch Aufleuchten des grünen Leuchtpunktes beim Tastenfeld "test" (17), sobald der Ladevorgang abgeschlossen ist. Nach dem Auslösen des Blitzes erlischt diese Anzeige, bis das Gerät wieder vollständig aufgeladen ist.

7.2 Die **akustische** Bereitschaftsanzeige "Summer" erfolgt, wenn die 100 %ige Ladung erreicht ist. Das Signal kann ein- oder ausgeschalten werden. Dies ist in Kap. 8 beschrieben.

7.3 Akustische Störanzeige
Bei Ausfallen der Blitzentladung erfolgt ein Warnsignal von ca. 3 s Dauer und die Anzeige der entsprechenden Leuchte blinkt.

8. Zusatzfunktionen und deren Einstellungen

Bedeutung der Zusatzsymbole auf dem Display

■ Zeigt an, dass eine oder mehrere Zusatzfunktionen eingestellt sind.

! Umrandung für Fehler / Alarmmeldungen.

∗ Umrandung für Hilfetexte.

Vorschlag des Geräts für eine bestimmte, mögliche Einstellung.

Hilfe-Funktion

Setzen Sie den Cursor vor die "Zusatz"-
Funktion und drücken Sie die Wipp-

Taste v oder ∧ ca. 2 Sekunden, danach erscheint die entsprechende Erklärung zu dieser Funktion. Dieser Text ist mit dem "*" Zeichen umrandet. Nochmaliges Drücken der Wipp-Taste schaltet die Hilfe-Funktion wieder aus.

<u>Funktion</u>	<u>mögliche Einstellungen</u>
Mit der Wipp-Taste v ∧ (19, auf der Frontplatte unten links) können Sie den Cursor nach oben oder unten zu der zu verändernden Funktion bringen.	Mit der +/- Taste (21, auf der Frontplatte unten rechts) können Sie verschiedene Einstellungen wählen.
8.1 ***<u>Leuchte 3, 2, 1</u>*** Anzeige der Leuchtenleistung	- ***..J*** (Joules) - ***..%*** (Prozent)
8.2 ***<u>Pilotlicht</u>*** <u>(Einstelllicht)</u> Wahl der Einstelllichtstufe (Siehe auch Kap. 5.)	- ***prop1*** - ***prop2*** - ***prop3*** - ***prop4*** - ***prop5*** - ***P.Max***. - ***voll*** - ***spar***
8.3 ***<u>Sequenz</u>*** <u>(Blitzserien)</u> In dieser Betriebsart kann eine beliebige Anzahl Blitzentladungen vorgewählt werden.	- ***aus*** - ***2-50*** (bei t 0.1 (Min.) und Intervall kürzer 0,200 s nur 2-15)
8.4 ***<u>t 0.1</u>*** <u>(Wahl der Blitzdauer)</u> An den Anschlüssen I und II kann die Blitzdauer (t 0.1) vorgewählt werden. Der Anschluss III darf nicht in Betrieb sein. Das Gerät zeigt immer den t 0.1-Wert der Leuchte mit der längsten totalen Blitzdauer an.	- ***(min.)*** "Blitzdauer" Bei dieser Einstellung wird immer die kürzest mögliche Blitzdauer vom Programm gewählt, ohne Berücksichtigung der CTC-Steuerung. - ***(opt.)*** "Blitzdauer" Hier wird die optimale Blitzdauer gewählt, unter Berücksichtigung der CTC-Steuerung. (Optimale Farbtemperatur) - ***1/125*** (nur Grafit A4) ohne CTC - ***1/250*** ohne CTC

	- ***1/500*** ohne CTC - ***1/1000*** ohne CTC - ***1/2000*** ohne CTC - ***1/4000*** ohne CTC - ***1/6000*** ohne CTC

8.5 ***Intervall***

Diese Funktion erlaubt es, die Zeit zwischen den einzelnen Blitzen zu definieren, also die Blitzfolge zu verzögern. Die Intervall-Funktion ist nicht einstellbar bei: Ladezeit "lang" und fremder Versorgungsspannung.	- ***aus*** - ***"Verzögerungszeit"*** (kürzeste Ladezeit - 50,00 s)

8.6 ***Verzögerung*** des 1. Blitzes

Die erste Blitzauslösung kann im Bereich von 0,01 s – 50,00 s verzögert werden.	- ***aus*** - ***0,01 s – 50,00 s***

8.7 ***Alternieren*** (Ping-Pong Auslösung)

Hier können Sie mit 2 Generatoren die Auslösereihenfolge dieser Generatoren bestimmen, d.h. pro IR-Signal löst nur ein Generator aus, während der andere aussetzt. Diese Funktion ermöglicht es, noch schnellere Aufnahmesequenzen zu machen.	- ***aus*** - ***1*** (1. Generator in der Reihenfolge) - ***2*** (2. Generator in der Reihenfolge)

8.8 ***Feste Folge***

Vorprogrammierte Blitz-Serien mit unterschiedlicher Intensität und unterschiedlichen Intervallen (nur Ausgänge I+II) Wird die Funktion eingeschaltet, sind folgende Einstellungsmöglichkeiten blockiert: - Hauptenergieregelung - Leuchtenenergieregelung - Leuchte 1-3 - Pilotlicht - Sequenz - t 0.1 - Intervall - Alternierende Blitzauslösung	- Nr. 1 - Nr. 2 - Nr. 3 - etc. - Nr. 16 (genaue Angabe siehe Kapitel 11)

8.9 ***Ladezeit*** (Langsamladung)

Für schwache Netzzuleitungen können Sie die Ladezeit verlängern.	- ***kurz*** - ***lang***

8.10 ***Speicher 1 + 2***

Hier können Sie die eingestellte Leistung	- Durch Drücken der Taste "+"

und die eingestellten Funktionen abspeichern und später wieder abrufen.

während 2 s werden die Werte abgespeichert (STORE).
- Durch die Taste "-" werden die Werte wieder eingelesen (RCL).

8.11 ***<u>Ladedimmer</u>***

Durch das Einschalten dieser Funktion wird das Einstelllicht während der Aufladung ausgeschalten (mind. 0,5 s). Sie erlaubt eine optische Abblitzkontrolle und das Ausblenden des Einstelllichts während Blitzsequenzen.

- ***EIN***
- ***AUS***

8.12 ***<u>Summer</u>***

Die akustische Bereitschaftsanzeige erfolgt, wenn die 100 %ige Ladung erreicht ist. Das Signal kann ein- bzw. ausgeschalten werden.

- ***EIN***
- ***AUS***

8.13 ***<u>IR-Kanal</u>***

Die Grafit-Generatoren verfügen über zwei unterschiedliche Empfangskanäle zur selektiven Auslösung von einzelnen Generatoren oder Generatorengruppen (Studioarbeitsplätze).

- ***alle*** (der Generator löst auf alle Signale aus)
- ***1*** (der IR-Sender muss ebenfalls entsprechend eingestellt sein)
- ***2*** (der IR-Sender muss ebenfalls entsprechend eingestellt sein)

8.14 ***<u>IR-Kanal / RFS-Interface</u>***

Bei Grafit A RFS-Generatoren wird unter der Zusatzfunktion “IR/RF“ durch kurzen Druck auf die Taste +/- (21) der IR-Kanal definiert (siehe 8.13). Durch langes Drücken der Taste +/- wird die RFS-Funktion ein- bzw. ausgeschalten.

<u>IR-Kanal</u>
- ***alle*** (der Generator löst auf alle Signale aus)
- ***1*** (der IR-Sender muss ebenfalls entsprechend eingestellt sein)
- ***2*** (der IR-Sender muss ebenfalls entsprechend eingestellt sein)

<u>RFS-Interface</u>
- ***ON*** (RFS-Interface ist eingeschalten)
- ***--*** (RFS-Interface ist ausgeschalten)

8.15 ***<u>Studio / Gen.</u>***

Studio = Studioarbeitsplatz

Durch langes Drücken der Taste -/+ stellen Sie den Studioarbeitsplatz ein.

<u>01</u>/20

<u>Servor</u>
ermöglicht die Wahl zwischen Studio 01 oder 02.

<u>RFS</u>
ermöglicht die Wahl zwischen Studio 01 bis 15.

Generator = Generatoradresse
Durch kurzes Drücken der Taste -/+ stellen Sie die Generatoradresse für die Fernsteuerung ein.

01/<u>20</u>

<u>Servor</u>
ermöglicht die Wahl zwischen Adresse 01 bis 08.

<u>RFS</u>
ermöglicht die Wahl zwischen Adresse 01 bis 15.

8.16 ***<u>Blitzzähler</u>***
Zählt die gemachten Blitze. Durch langes Drücken der Taste -/+ wird der Tageszähler auf Null zurückgestellt.

8.17 ***<u>Total Blitze</u>***
Jede Blitzentladung wird gezählt.

8.18 ***<u>Max. Anzeige</u>*** <u>(Blendenanzeigeart)</u>
1/10-Blendenstufen
Die Energie der Grafit A-Geräte kann im Bereich von 6,7 Blenden in 1/10 Blendenstufen angezeigt werden. Ab Werk sind alle Grafit A Generatoren auf die Zifferanzeige 10 bis 3.3 eingestellt. Die Stufe 10 entspricht dabei der höchsten, Stufe 3.3 der geringsten Energie.

- ***10***
- ***9***
- ***8***
- ***7***

Dieser Anzeigenbereich kann nach unten verschoben werden, um Generatoren unterschiedlicher Energie (Grafit A2/A4) so einzustellen, dass gleiche Ziffer gleicher Blitzintensität entspricht, z.B.

Grafit A2	Ziffer 8	=	1600 J
Grafit A4	Ziffer 9	=	3200 J
Pulso 8	Ziffer 10	=	6400 J

10	**9**	**8**	**7**
10			
9	9		
8	8	8	
7	7	7	7
6	6	6	6
5	5	5	5
4	4	4	4
3.3	3	3	3
	2.3	2	2
		1.3	1
			0.3

1/3 Blendenstufen — ***1/3***

Für die Anzeige in 1/3 Stufen wird der Leistungsbereich in +9 bis -11 angezeigt.

Allgemein:
Bei Verwendung der Fernsteuerung Servor 3 wird empfohlen, die Standardeinstellung (Maximalenergie = 10 beizubehalten, da sonst Komplikationen bei der Anzeige am Servor 3 im Befehlmodus "all" auftreten.

8.19 ***Aux. Sicherung***

Die Generatoren Grafit A sind ab Werk so programmiert, dass bei Netzunterbruch, gleich welcher Ursache, die Hilfsfunktionen gelöscht werden, um Fehler bei anschliessender Wiederinbetriebnahme zu vermeiden.

- ***EIN***
- ***AUS***

8.20 ***Sprache***

Um die Bedienung zu vereinfachen können Sie Ihre Sprache wählen.

- ***D***
- ***E***
- ***F***
- ***usw***.

8.21 ***Progr. Version***

Zeigt die Programm Version des EPROM's an.

8.22 ***Land***

Der Ländercode ist für den Vertrieb und Service.

8.23 ***Lieferdatum***

Erste Inbetriebsetzung

8.24 ***Serie-Nr.***

Für Service und Vertrieb

Reset Taste

- Durch kurzes Drücken springt der Cursor auf die "Einstelllicht"-Zeile.
- Drücken Sie diese Taste während ca. 2 s werden die Einstellungen (Sequenz, t 0.1, Intervall, Verzögerung, Alternieren, Feste Folge, Ladezeit) ausgeschalten.
- Drücken Sie diese Taste während ca. 10 s, werden alle Funktionen auf die Werkseinstellung zurückgestellt.

9. Schutzeinrichtungen / Fehlermeldung

Fehler- und Alarmmeldungen sind mit dem "!" Zeichen umrandet.

9.1 Kühlung

Gebläse schaltet nach ein paar Blitzen für eine gewisse Zeit auf höhere Drehzahl.

9.2 Thermische Überlast-Anzeige

Als Schutz vor Überhitzung nach längeren Blitzserien schaltet sich das Gerät automatisch für ein paar Minuten ab. Dabei erscheint auf der LCD-Anzeige der Hinweis "XX Min. KUEHLPAUSE - NICHT ABSCHALTEN". Nur im eingeschalteten Zustand kann der Abkühlvorgang beschleunigt und überwacht werden.

9.3 Nachleuchten

Bei Nachleuchten einer älteren Blitzröhre erscheint auf der LCD-Anzeige die entsprechende Meldung.

9.4 Sicherungsautomat (3)

Tritt im Gerät ein elektrischer Fehler auf, schaltet der Sicherungsautomat automatisch die Stromzufuhr ab. Durch Hineindrücken des Schalters sollte das Gerät wieder funktionsfähig sein, wird die Stromzufuhr sofort wieder unterbrochen, muss das Gerät in die Service-Stelle zur Kontrolle gebracht werden.

10. Leuchten

Die nachfolgenden Angaben beziehen sich auf die Leuchte Pulso G (Art.-Nr. 32.115.XX / 32.116.XX), Unilite (Art.-Nr. 32.113.00 / 32.114.00), Pulso-Twin (Art.-Nr. 32.117.XX), Pulso 8 (Art.-Nr. 32.118.XX) und die Kleinleuchte Picolite (Art.-Nr. 32.021.XX); das heisst Kapitel 10.1 bis 10.8:

10.1 Leuchte Pulso G / Unilite

Die Blitzröhren 1600 J und 3200 J sind aus thermischen Gründen nur ohne UV-Beschichtung lieferbar. Deshalb muss bei diesen Leuchten ein UV-beschichtetes Schutzglas verwendet werden.

10.1.1 Blitzröhre austauschen

Achtung: Vor jedem Auswechseln der Blitzröhre ist der Leuchtenstecker unbedingt beim Generator auszustecken! Vor dem Auswechseln der Blitzröhre ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!

Die Blitzröhre ist steckbar.

Das Schutzglas weist eine Strichmarkierung auf und der Glasrand ist mit zwei Kerben versehen. Beim Entfernen des Schutzglases aus der Arretierung der Leuchte muss sich die Strichmarkierung oben befinden. Zum Auswechseln der Blitzröhre wird das Schutzglas sorgfältig in axialer Richtung herausgezogen (Verkanten vermeiden). Anschliessend ist die Blitzröhre axial aus dem Stecksockel zu ziehen.

Beim Einsetzen darauf achten, dass der Keramiksockel bis zum Anschlag eingeschoben ist. Danach muss das Schutzglas wieder vor Einstelllampe und Blitzröhre gesteckt werden. Beim Einklinken des Schutzglases in die Arretierung der Leuchte muss sich die Strichmarkierung wiederum oben befinden. Nach dem Einrasten ist das Schutzglas leicht zu drehen, um ein unbeabsichtigtes Loslösen zu verhindern.

Da die Pulso G- und Unilite-Leuchte sowohl mit Blitzröhren 1600 J als auch mit Blitzröhren 3200 J bestückt werden kann, liegt jeder ein entsprechender Warnaufkleber bei, der beim Einsetzen der Blitzröhre am Leuchtenstecker aufgeklebt wird.

10.1.2 Halogenlampe austauschen

Achtung: Vor jedem Auswechseln der Halogenlampe ist die Leuchte unbedingt vom Generator zu trennen! Vor dem Auswechseln der Halogenlampe ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!

Die Halogenlampe ist ebenfalls steckbar. Mit Rücksicht auf die Lebensdauer sollte die Halogenlampe nicht mit blossen Händen angefasst werden. Der Austausch der Halogenlampen ist mit dem der Blitzröhre weitgehend identisch. Die Leuchte Pulso G und Unilite kann unter Verwendung einer der Spannung entsprechenden Halogenlampe an der lokal verfügbaren Netzspannung (100 V–240 V) betrieben werden.

10.2 Leuchte Pulso-Twin / Pulso 8

Bei den Leuchten Pulso-Twin und Pulso 8 ist die Blitzröhre nur mit integriertem Schutzglas erhältlich. Blitzröhre und Schutzglas bilden eine Baueinheit.

10.2.1 Blitzröhre austauschen

Achtung: Vor jedem Auswechseln der Blitzröhre ist der Leuchtenstecker unbedingt beim Generator auszustecken! Vor dem Auswechseln der Blitzröhre ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!

Die Blitzröhre ist steckbar.

Zum Auswechseln der Blitzröhre wird die Blitzröhre sorgfältig am Schutzglas gehalten und in axialer Richtung herausgezogen. Beim Einsetzen darauf achten, dass der Keramiksockel bis zum Anschlag eingeschoben wird.

10.2.2 Halogenlampe austauschen

Achtung: Vor jedem Auswechseln der Halogenlampe ist die Leuchte unbedingt vom Generator zu trennen! Vor dem Auswechseln der Halogenlampe ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!

Die Halogenlampe ist ebenfalls steck- oder schraubbar. Mit Rücksicht auf die Lebensdauer sollte die Halogenlampe nicht mit blossen Händen angefasst werden. Der Austausch der Halogenlampen ist mit dem der Blitzröhre weitgehend identisch.

10.3 Kleinleuchte Picolite

Aus thermischen Gründen befindet sich die UV-Beschichtung auf dem Schutzglas und nicht auf der Blitzröhre.

10.3.1 Blitzröhre austauschen

Achtung: Vor jedem Auswechseln der Blitzröhre ist der Leuchtenstecker unbedingt beim Generator auszustecken! Vor dem Auswechseln der Blitzröhre ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!

Die Blitzröhre ist steckbar.

Zum Auswechseln der Blitzröhre den Sprengring lösen und das Schutzglas entfernen. Die Blitzröhre axial aus dem Stecksockel ziehen. Beim Einsetzen der Blitzröhre ist darauf zu achten, dass diese bis zum Anschlag eingeschoben ist. Anschliessend wird das Schutzglas wieder eingefügt und mittels Sprengring befestigt.

10.3.2 Halogenlampe austauschen

Achtung: Vor jedem Auswechseln der Halogenlampe ist die Leuchte unbedingt vom Generator zu trennen! Vor dem Auswechseln der Halogenlampe ist die Leuchte 10 Minuten abkühlen zu lassen!

Die Halogenlampe ist ebenfalls steckbar. Mit Rücksicht auf die Lebensdauer sollte die Halogenlampe nicht mit blossen Händen angefasst werden. Der Austausch der Halogenlampen ist mit dem der Blitzröhre weitgehend identisch. Die Kleinleuchte Picolite kann unter Verwendung einer der Spannung entsprechenden Halogenlampe an der lokal verfügbaren Netzspannung (100 V–240 V) betrieben werden.

10.4 Kühlgebläse

Die Kühlung von Blitzröhre und Einstelllampe erfolgt durch ein Kühlgebläse in der Leuchte. Es arbeitet auch bei ausgeschaltetem Einstelllicht.

10.5 Thermoschutz

Die Leuchten sind mit einem Thermoschutz ausgerüstet. Sollte sich die Leuchte überhitzen (z.B. bei Behinderung der Kühlluftzirkulation), so schaltet sich das Einstel-licht aus. Blitzen ist trotzdem möglich, bei Picolite ist die Blitzzahl durch einen zusätzlichen Thermoschutz beschränkt.

10.6 Leuchtenstecker

Leuchtenstecker und -buchsen sind mit einer mechanischen Verriegelung ausgerüstet, um unbeabsichtigtes Lösen zu verhindern. Beim Einstecken ist darauf zu achten, dass diese Verriegelung vollständig einrastet. Zum Lösen, die Arretierungsfeder unter der Kabelführung nach unten drücken und Stecker aus der Buchse heben. Während des Ein- und Aussteckens muss der Generator ausgeschalten sein.

10.7 Lichtformer (Reflektoren, Flächenleuchten, etc)

Die Leuchten Pulso G, Unilite, Pulso-Twin, und Pulso 8 sind mit einer verriegelbaren Bajonettfassung für die Befestigung von Lichtformern ausgestattet, welches eine 360°-Drehung des montierten Zubehörs ermöglicht.

Die Kleinleuchte Picolite ist mit einem integrierten Reflektor ausgestatten und verfügt über eigenes Zubehör kleiner Abmessung. Bei Verwendung des Pulsoadapters (Art.-Nr. 33.501.00) können leichte Reflektoren und Flächenleuchten der Pulso- und Unilite-Leuchten verwendet werden.

10.8 Sicherungen

Es dürfen nur sandgefüllte Sicherungen des auf dem Typenschild angegebenen Typus verwendet werden. Die Halogenlampe könnte sonst platzen.

11. Feste Folge (vorpr. Blitzsequenzen)

Tabelle 1
Grafit A2 mit einer Leuchte + Grafit A4 mit einer oder zwei Leuchten

	1. Blitz		2. Blitz		3. Blitz		4. Blitz	
Nummer	Verzögerung	Energie	Verzögerung	Energie	Verzögerung	Energie	Verzögerung	Energie
1	0s	*7.2*	0.02s	*8.2*				
2	0s	*7.2*	0.04s	*8.2*				
3	0s	*7.2*	0.08s	*8.2*				
4	0s	*7.2*	0.16s	*8.2*				
5	0s	*7.2*	0.02s	*7.2*	0.04s	*8.2*		
6	0s	*7.2*	0.04s	*7.2*	0.08s	*8.2*		
7	0s	*7.2*	0.08s	*7.2*	0.16s	*8.2*		
8	0s	*7.2*	0.16s	*7.2*	0.32s	*8.2*		
9	0s	*5.2*	0.02s	*6.2*	0.04s	*7.2*	0.06s	*8.2*
10	0s	*5.2*	0.04s	*6.2*	0.08s	*7.2*	0.12s	*8.2*
11	0s	*5.2*	0.08s	*6.2*	0.16s	*7.2*	0.24s	*8.2*
12	0s	*5.2*	0.16s	*6.2*	0.32s	*7.2*	0.48s	*8.2*
13	0s	*5.2*	0.02s	*6.2*	0.06s	*7.2*	0.14s	*8.2*
14	0s	*5.2*	0.04s	*6.2*	0.12s	*7.2*	0.28s	*8.2*
15	0s	*5.2*	0.08s	*6.2*	0.24s	*7.2*	0.56s	*8.2*
16	0s	*5.2*	0.16s	*6.2*	0.48s	*7.2*	1.12s	*8.2*

Tabelle 2
Grafit A2 mit zwei Leuchten

	1. Blitz		2. Blitz		3. Blitz		4. Blitz	
Nummer	Verzögerung	Energie	Verzögerung	Energie	Verzögerung	Energie	Verzögerung	Energie
1	0s	*7.2*	0.02s	*8.2*				
2	0s	*7.2*	0.04s	*8.2*				
3	0s	*7.2*	0.08s	*8.2*				
4	0s	*7.2*	0.16s	*8.2*				
5	0s	*7.2*	0.02s	*7.2*	0.04s	*8.2*		
6	0s	*7.2*	0.04s	*7.2*	0.08s	*8.2*		
7	0s	*7.2*	0.08s	*7.2*	0.16s	*8.2*		
8	0s	*7.2*	0.16s	*7.2*	0.32s	*8.2*		
9	0s	*6.1*	0.02s	*6.1*	0.04s	*7.1*	0.06s	*8.1*
10	0s	*6.1*	0.04s	*6.1*	0.08s	*7.1*	0.12s	*8.1*
11	0s	*6.1*	0.08s	*6.1*	0.16s	*7.1*	0.24s	*8.1*
12	0s	*6.1*	0.16s	*6.1*	0.32s	*7.1*	0.48s	*8.1*
13	0s	*6.1*	0.02s	*6.1*	0.06s	*7.1*	0.14s	*8.1*
14	0s	*6.1*	0.04s	*6.1*	0.12s	*7.1*	0.28s	*8.1*
15	0s	*6.1*	0.08s	*6.1*	0.24s	*7.1*	0.56s	*8.1*
16	0s	*6.1*	0.16s	*6.1*	0.48s	*7.1*	1.12s	*8.1*

Diese Darstellung steht zur Erläuterung der Tabelle 1

Verzögerung seit dem Auslösezeitpunkt

Nr.	0.00s	0.02s	0.04s	0.06s	0.08s	0.10s	0.12s	0.14s	0.16s	0.18s	0.20s	0.22s	0.24s	0.26s	0.28s	0.30s	0.32s	0.34s	0.36s	0.38s	0.40s	0.42s	0.44s	0.46s	0.48s	0.50s	0.52s	0.54s
1	7.2	8.2																										
2	7.2		8.2																									
3	7.2				8.2																							
4	7.2								8.2																			
5	7.2	7.2	8.2																									
6	7.2		7.2		8.2																							
7	7.2				7.2				8.2																			
8	7.2								7.2								8.2											
9	5.2	6.2	7.2	8.2																								
10	5.2		7.2		7.2		8.2																					
11	5.2				6.2				7.2				8.2															
12	5.2								6.2								7.2								8.2			
13	5.2	6.2		7.2				8.2																				
14	5.2		6.2				7.2								8.2													
15	5.2				6.2								7.2															
16	5.2								6.2																7.2			

Energie / Zeitpunkt

0.56s	0.58s	0.60s	0.62s	0.64s	0.66s	0.68s	0.70s	0.72s	0.74s	0.76s	0.78s	0.80s	0.82s	0.84s	0.86s	0.88s	0.90s	0.92s	0.94s	0.96s	0.98s	1.00s	1.02s	1.04s	1.06s	1.08s	1.00s	1.12s
8.2																												
																												8.2

Diese Darstellung steht zur Erläuterung der Tabelle 2

Verzögerung seit dem Auslösezeitpunkt

Nr.	0.00s	0.02s	0.04s	0.06s	0.08s	0.10s	0.12s	0.14s	0.16s	0.18s	0.20s	0.22s	0.24s	0.26s	0.28s	0.30s	0.32s	0.34s	0.36s	0.38s	0.40s	0.42s	0.44s	0.46s	0.48s	0.50s	0.52s	0.54s
1	7.2	8.2																										
2	7.2		8.2																									
3	7.2				8.2																							
4	7.2								8.2																			
5	7.2	7.2	8.2																									
6	7.2		7.2		8.2																							
7	7.2				7.2				8.2																			
8	7.2								7.2								8.2											
9	6.1	6.1	7.1	8.1																								
10	6.1		6.1		7.1		8.1																					
11	6.1				6.1				7.1				8.1															
12	6.1								6.1								7.1								8.1			
13	6.1	6.1		7.1				8.1																				
14	6.1		6.1				7.1								8.1													
15	6.1				6.1								7.1															
16	6.1								6.1																7.1			

Energie / Zeitpunkt

0.56s	0.58s	0.60s	0.62s	0.64s	0.66s	0.68s	0.70s	0.72s	0.74s	0.76s	0.78s	0.80s	0.82s	0.84s	0.86s	0.88s	0.90s	0.92s	0.94s	0.96s	0.98s	1.00s	1.02s	1.04s	1.06s	1.08s	1.10s	1.12s
8.1																												
																												8.1

12. Technische Daten

	Grafit A2 (Art.-Nr. 31.166.XX)	**Grafit A4** (Art.-Nr. 31.176.XX)
Blitzenergie	1600 J	3200 J
Blende in 2 m Abstand 100 ISO, Reflektor P70	64 2/10	90 2/10
Blitzdauer t 0.1 (t 0.5)	1/150 - 1/6000 s (1/450 - 1/10 000 s) Automatische Regelung von Blitzdauer und -energie für optimale Farbtemperatur. Vorwahl der Blitzdauer möglich	1/80 - 1/6000 s (1/240 - 1/10 000 s)
Ladezeit (für 100 % der gewählten Energie)	Version 1: 0,03 - 1,3 s (230 V) Version 2: 0,03 - 1,6 s (120 V) Version 3: 0,03 - 2,2 s (100 V) Umschaltbar auf Langsamladung	Version 1: 0,04 - 2,6 s (230 V) Version 2: 0,04 - 3,2 s (120 V) Version 3: 0,04 - 2,2 s (100 V)
Bereitschaftsanzeige	Optische und akustische (abschaltbar), erfolgt bei Erreichen von 100 % der gewählten Energie	
Leuchtenanschlüsse	2 Hauptanschlüsse mit Blitzabschaltung und 1 Nebenanschluss	
Leistungsverteilung	Symmetrische und variabel asymmetrische Leistungsverteilung	
Bedienungselemente	Staub- und kratzfeste, beleuchtete Silikontastatur, Funktionen drahtlos fernbedienbar mit Infrarot Servor d	
Regelbereich der Blitzenergie	Hauptanschlüsse über 6 7/10 Blenden, Nebenanschluss über 4 Blenden, in 1/10 oder 1/3 Blendenstufen, Anzeige in Blendenwerten und Joules, Joules umschaltbar in Prozente	
Farbtemperatur	CTC-Technologie (Colour Temperature Control) für konstante Farbtemperatur über den gesamten Regelbereich	
Einstelllicht	Halogen max. 3 x 650 W bei 200 - 240 V Halogen max. 3 x 300 W bei 100 - 120 V Proportional zur Blitzenergie sowie Voll- und Spar-Stellung. Proportionalität anpassbar an andere broncolor Generatoren und Kompaktgeräte und den verschiedenen Leistungsstufen	
Zusatzfunktionen	Blitzserien, Auslöseverzögerung, Wahl der Blitzdauer, Langsamladung, alternierende Auslösung, Stroboskop mit einem oder mehreren Generatoren, Sequenzverschiebung, Wahl der 2 Infrarot- Kanäle, usw. Bedienerfreundliche Menuführung Menutext in verschiedenen Sprachen (deutsch, englisch, französisch, etc.)	
Blitzauslösung	Handauslösetaste, abschaltbare Fotozelle, abschaltbarer Infrarot-Empfänger, Synchronkabel, FCM 2, IRX2	
Anzahl Synchronbuchsen	2	
Stabilisierte Blitzspannung	+ / - 0,5 %	
Normen	UL 122, EC-Richtlinien 73/23, 89/336 und 99/5	
Anschlusswerte	Version 1: 220 – 240 V / 50 Hz, umschaltbar auf 120 V / 60 Hz, Stromaufnahme 10 A, bei längeren Serien mit kürzester Ladezeit 16 A. Version 2: 110 – 120 V / 60 Hz, umschaltbar auf 230 V / 50 Hz, Stromaufnahme 15 A. Version 3: 100 V / 50 Hz, umschaltbar auf 230 V / 50 Hz, Stromaufnahme 15 A.	
Abmessungen	288 x 180 x 311,5 mm	288 x 180 x 407,5 mm
Gewicht in kg	8	11

13. Grafit A RFS / Grafit A plus

Die Generatoren Grafit A sind auch als Geräteversion mit eingebautem 10-Kanal RFS-Interface (**R**adio **F**requency **S**ystem) erhältlich. Je Kanal (Studio) können bis zu 15 Geräte angesteuert werden. Dieses Interface ermöglicht die Fernbedienung respektive Blitzauslösung des Gerätes über Funk ab Sender RFS sowie mittels Transceiver RFS ab PC- oder Macintosh-Computer. Bei Bedienung via Bildschirm stehen 4 Speicherplätze für Beleuchtungssituationen zur Verfügung.

13.1 Umbau auf Grafit A RFS

Es besteht die Möglichkeit, Grafit A Generatoren nachträglich mit einem RFS-Interface auszustatten. Der Umbau wird durch die Servicestelle der broncolor Vertretung im jeweiligen Land durchgeführt.

13.2 Grafit A plus

In einigen Ländern ist die Verwendung des broncolor Funksystems aufgrund der dortigen Gesetze nicht möglich. Deshalb sind die Generatoren Grafit A wie bis anhin auch in der Version Grafit A plus (d.h. mit Kabelfernsteuerung) erhältlich. Abgesehen von der Kabelverbindung zwischen Generator und Computer ist die Anwendung mit RFS weitgehend identisch.

Achtung: zu Grafit A plus ist kein Kamerasender verfügbar!

13.3 Technische Daten

	Grafit A RFS (Art.-Nr. 31.169.XX / 31.179.XX)	**Grafit A plus**
Blitzauslösung	Sender RFS, Transceiver RFS (nebst den in Kapitel 12 genannten Optionen)	analog Kapitel 12
Fernbedienung	- Mittels eingebautem 10 Kanal RFS-Interface (**R**adio **F**requency **S**ystem) für die Fernbedienung des Gerätes über Funk via Transceiver RFS ab PC- oder Macintosh-Computer. Je Kanal (Studio) können bis zu 15 Geräte angesteuert werden. - Mittels IR-Handfernsteuerung Servor d für die Steuerung der haupt-sächlichen Funktionen des Grafit A	- Mittels eingebautem Interface für die Fernbedienung des Gerätes über Kabel ab PC oder Macintosh Computer. Je Kanal (Studio) können bis zu 15 Geräte angesteuert werden. - Mittels IR-Handfernsteuerung Servor d für die Steuerung der haupt-sächlichen Funktionen des Grafit A
Einsatzdistanz im Freien	bis zu 50 m	Länge des Anschlusskabels ab Computer bis zum Gerät: 5 m Länge des Verbindungskabels zwischen den Geräten: 2,5 m
Einsatzdistanz in geschlossenen Räumen	bis zu 30 m	siehe oben
Reichweite	bis zu 300 m	siehe oben
Anzahl Synchronbuchsen	1 (anstelle der zweiten Synchron-buchse befindet sich die Funk-antenne).	1 (die zweite Synchronbuchse ist als Anschluss für das Computerkabel konfiguriert).

13.3 Technische Daten **(Fortsetzung)**

Normen	UL 122, EC-Richtlinien 73/23, 89/336 und 99/5	
	ERM	EN 300 220-1,-3
	EMC	EN 301 489-1,-3 EN 60950 EN 50371 FCC Part 15 This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Im Zuge der technischen Entwicklung bleiben Änderungen vorbehalten.

14. Garantie

Alle **broncolor** Generatoren, Leuchten, Kompaktgeräte und Zubehör zeichnen sich durch einen hohen Qualitätsstandard aus. Auf die vorgängig genannten **broncolor** Produkte gewähren wir eine Werksgarantie von 2 Jahren ab Kaufdatum (für den Erstbesitzer). Davon ausgenommen sind Blitzröhre, Halogenlampe, Schutzgläser, Kabel, Batterien, Akkus und Textilien.

Fehler, die aufgrund von Nichtbefolgung der Sicherheitshinweise, unsachgemässer Handhabung, Verwendung von Fremdzubehör oder nicht autorisierten Eingriffen/Modifikationen auftreten, sind von der Werksgarantie ausgeschlossen. Für Schäden, die aufgrund von Nichtbefolgung der Sicherheitshinweise, unsachgemässer Handhabung, Verwendung von Fremdzubehör oder nicht autorisierten Eingriffen/Modifikationen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte umgehend an die nächste autorisierte **broncolor** Servicestelle.

Juni 2008
Artikelnummern, Produktbezeichnungen und Lieferumfang können von Land zu Land variieren. Detaillierte Informationen erhalten Sie vom zuständigen broncolor Vertriebspartner. Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.



Bron Elektronik AG

Hagmattstrasse 7
Postfach/P.O. Box
CH-4123 Allschwil 1
Schweiz/Switzerland

Telefon +41 (0)61 485 85 85
Fax +41 (0)61 485 85 00
E-Mail info@bron.ch
www.bron.ch

KONFORMITAETSERKLAERUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE

Wir / We / *Nous* :

Bron Elektronik AG, Hagmattstrasse 7, CH-4123 Allschwil, Schweiz

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

broncolor Grafit A2, Grafit A4

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

VDE 0882	**EN 55014**	**EN 300 220-1, -3**	**EN 301 489-1, -3**
VDE 733.1	**EN 60950**	**EN 50371**	

gemäss den Bestimmungen den Richtlinien:
following the provision of the Directives:
conformément aux dispositions des Directives:

73/23/EEC 89/336/EEC 99/5/EEC 96/EEC 95/EEC

Ort und Datum der Ausfertigung:
Place and date of issue:
Lieu et date:

Allschwil, 09.08.2006

Name und Unterschrift des Befugten:
Name and signature of authorised person:
Nom et signature du signataire autorisé:

Bron Elektronik AG
Hagmattstrasse 7
CH-4123 Allschwil

Marcel Griessmann
Technical Manager

CE

Printed in Switzerland 06.08

Bron Elektronik AG
CH-4123 Allschwil 1
Schweiz (Switzerland)

BA081.00

broncolor®
THE LIGHT